LABO **7**

Nom :_____ **Groupe :** _____

Racine d'oignon en division

MANUEL	**Pages 81 et 83**
BOÎTE À OUTILS	**Pages 239, 242, 287 et 289**

En observant au microscope des racines d'oignon ou d'ail, on distingue facilement les chromosomes des cellules. Les chromosomes ne se voient que dans les cellules en train
de se diviser, car leurs noyaux ne sont alors plus visibles.

Pouvez-vous estimer le nombre de chromosomes contenus dans une cellule d'oignon ?
Quelle apparence les chromosomes ont-ils ? Ce labo vous permettra de vous familiariser avec ces éléments d'une importance capitale dans la reproduction.

Matériel

- Une lame préparée avec des racines d'oignon en mitose.
- Un microscope.

Manipulations

1. Observez la lame préparée à l'œil nu afin de repérer les extrémités de la racine d'oignon.

2. Placez la lame sur la platine du microscope, l'extrémité de la racine bien au centre.

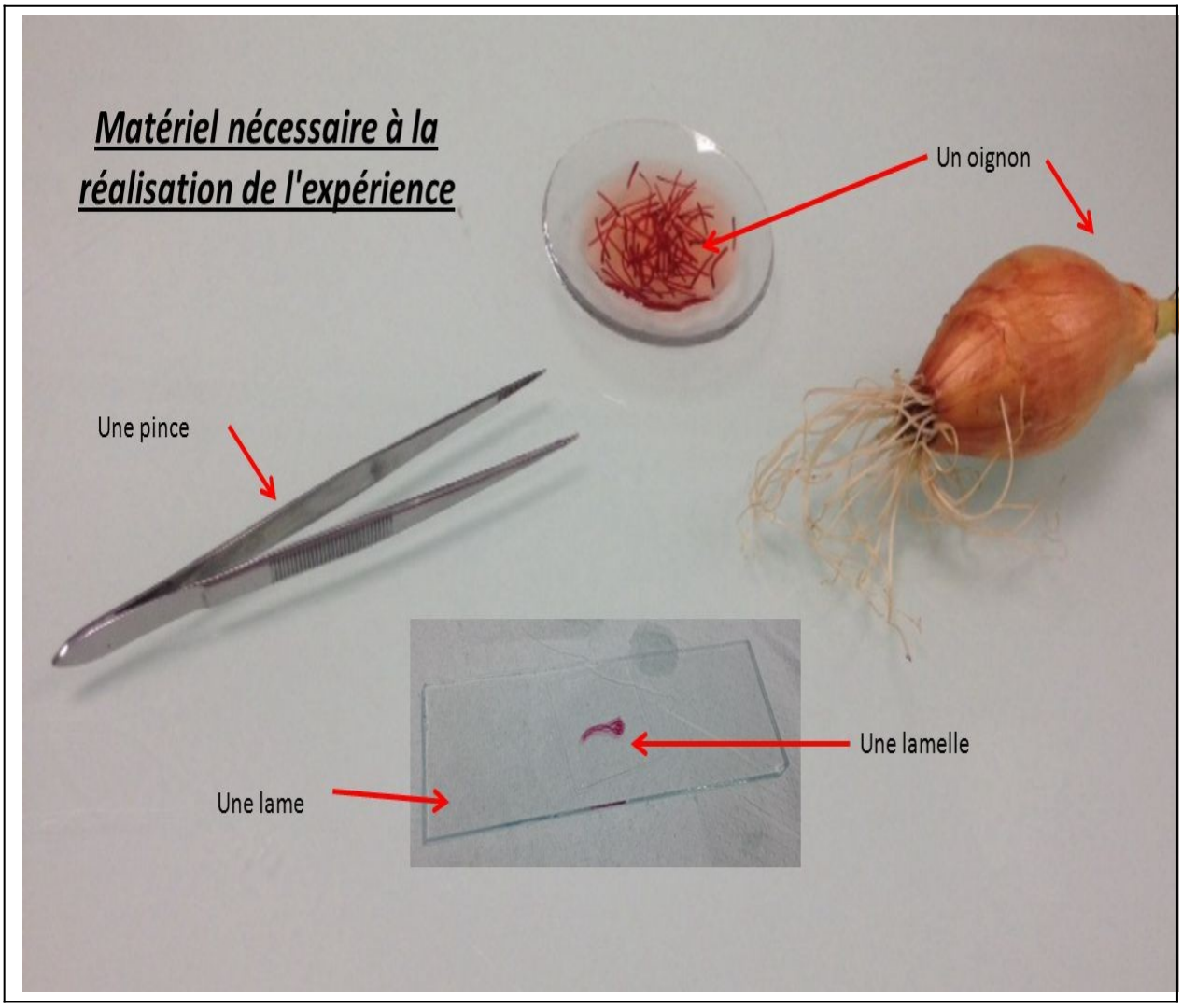
3. Lorsque vous obtenez, à faible grossissement, une image bien nette des cellules d'une racine d'oignon, déplacez la lame de façon à voir l'extrémité arrondie de la racine (la région où elle croît).

4. Passez au plus fort grossissement et cherchez les cellules en mode de division (ces cellules ont des bâtonnets à la place des noyaux).

5. Dans les cercles de la page suivante, dessinez une cellule d'oignon qui n'est pas en division cellulaire (où l'on voit le noyau) et une cellule qui est en division (où l'on
voit les chromosomes). Note : Il est possible que plusieurs étapes de la division cellulaire de la racine d'oignon soient visibles sur la lame. Tentez de toutes les représenter sur votre dessin.

© ERPI Reproduction et modifications autorisées

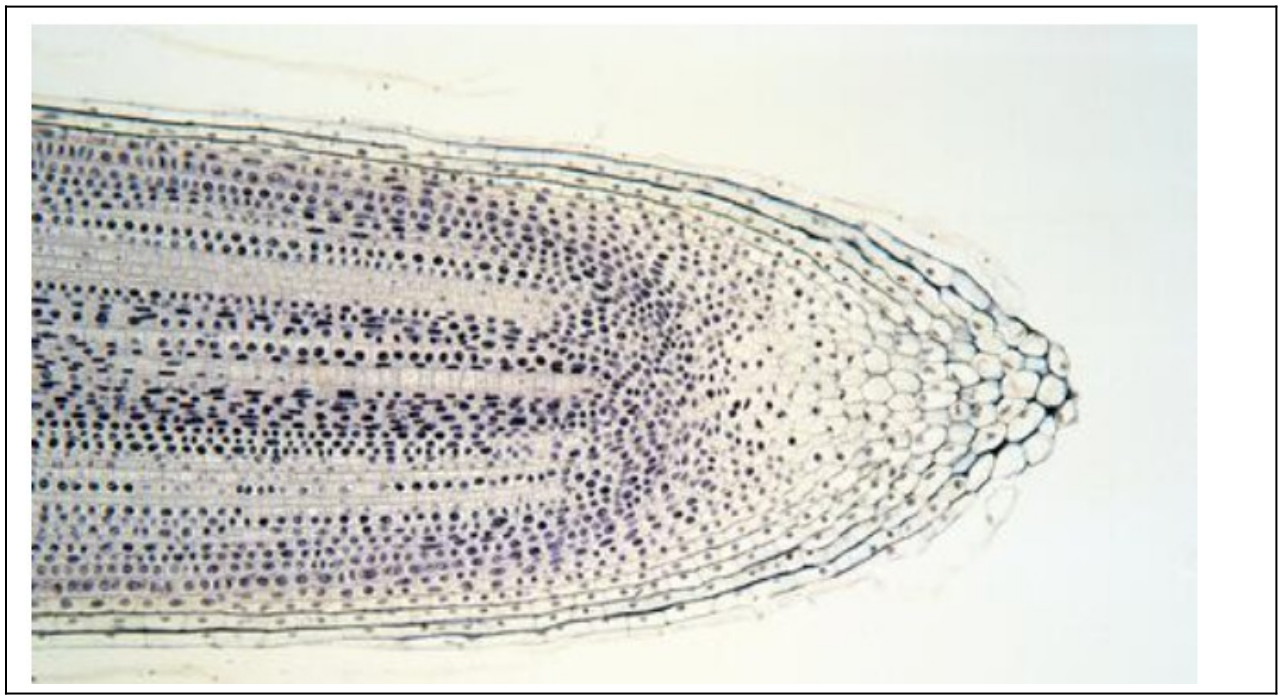
Nom :_____ **Groupe :** _____


Matériel nécessaire à la réalisation de l'expérience
Un oignon
Une pince
Une lamelle
Une lame

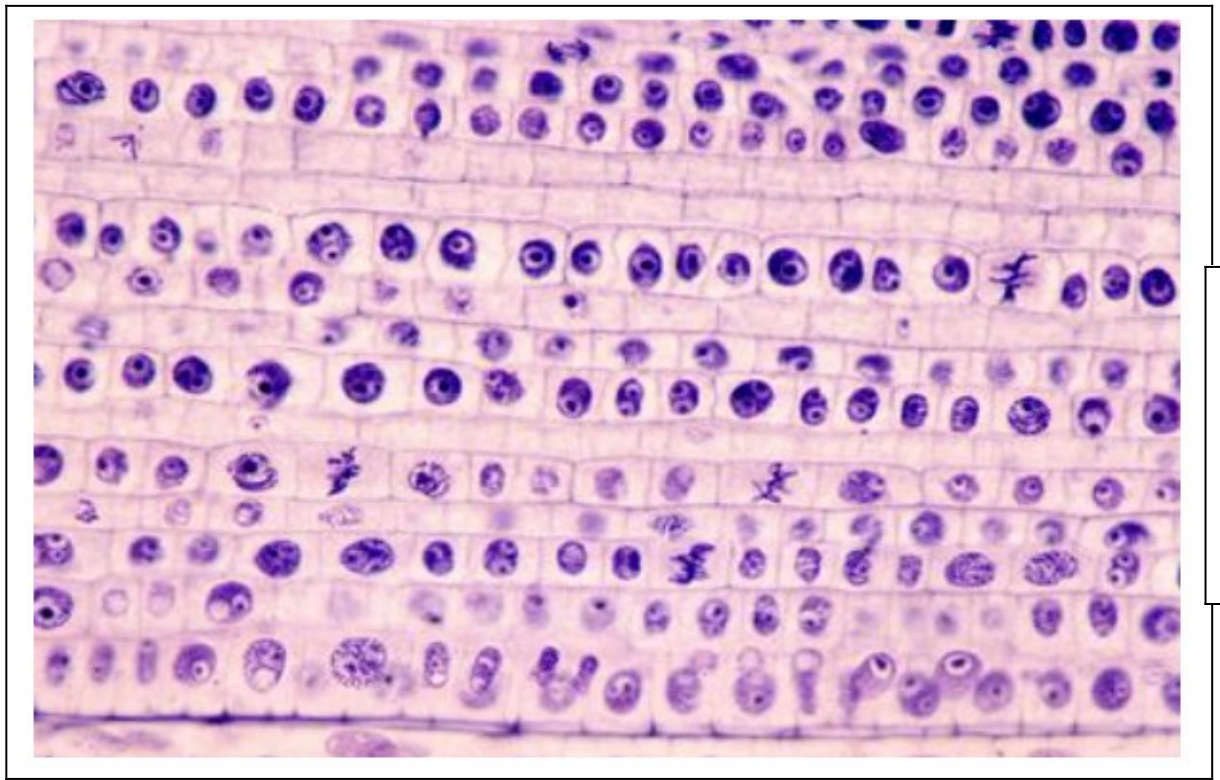
Nom :_____ **Groupe :** _____

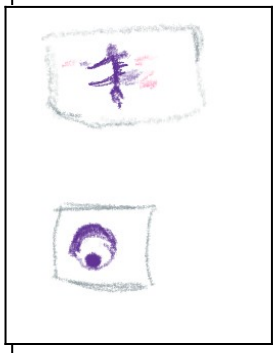
Observations

IMAGE 1 : On y voit la pointe de la racine de l'oignon, le méristème.

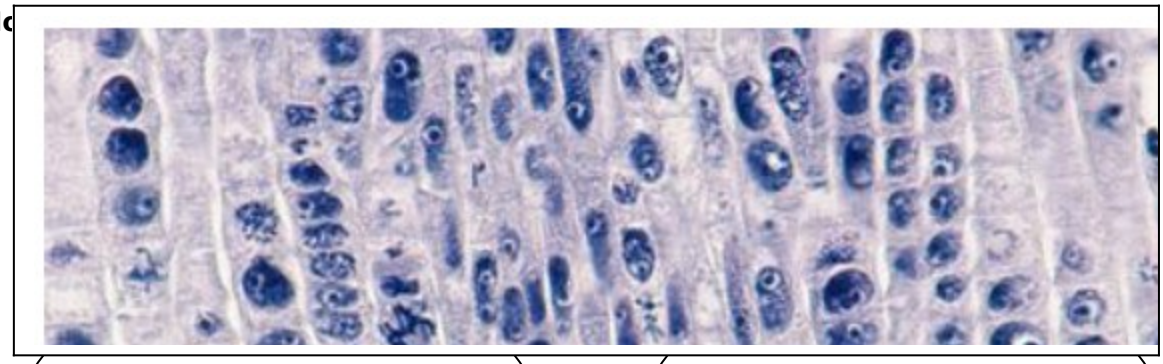


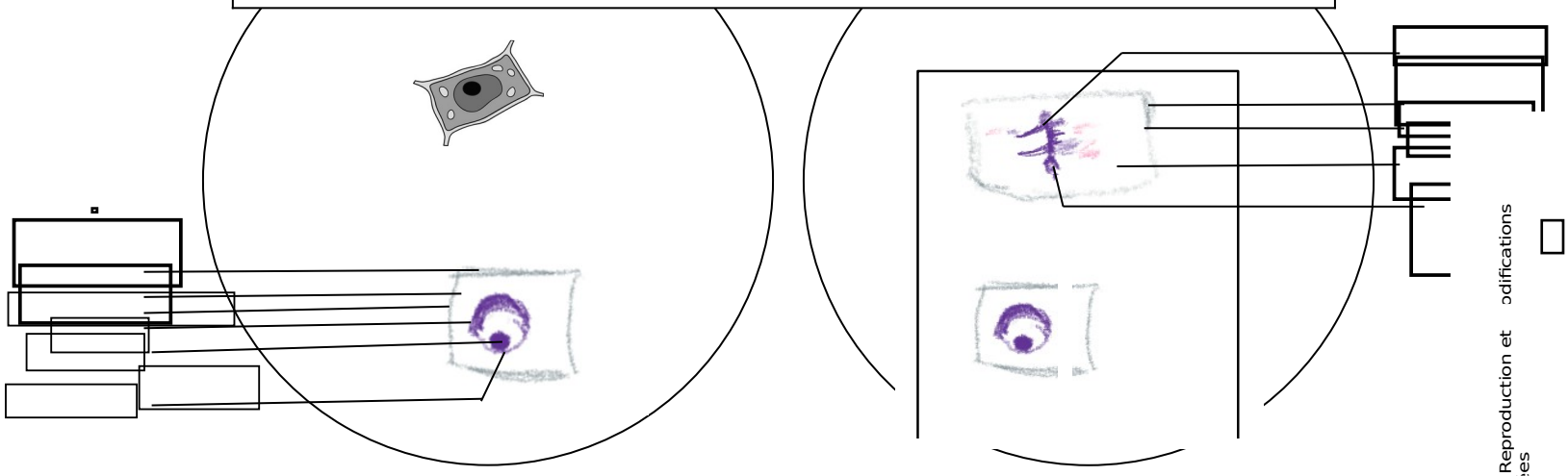
https://travauxpratiquesciences.blogspot.com/2018/11/la-mitose-comment-identifier-les.html





No





CELLULE D'UNE RACINE D'OIGNON

Grossissement : _____ **X**

CELLULE D'UNE RACINE D'OIGNON EN DIVISION

Grossissement : _____ **X**

L'élève devrait avoir dessiné une ou plusieurs des cinq étapes de la division cellulaire d'une racine d'oignon telle qu'elle est illustrée ici.

© ER Reproduction et modifications autorisées

Questions

1. Lorsque vous observez les cellules d'une racine d'oignon au microscope, comptez-vous davantage de cellules « normales » que de cellules en division ?

La plupart des cellules observées sont « normales ». Très peu sont en division. La majorité des cellules ont un noyau bien visible avec la membrane nucléaire bien formée.Elles sont en interphase.

2. Les cellules en division présentent-elles toutes le même aspect ? Expliquez votre réponse.

Non, car elles ne sont pas toutes à la même phase de la division.
L'arrangement des chromosomes est différent, ce qui nous permet de déduire que les cellules sont à différentes phases de la division.
Par exemple : des chromosomes alignés à la plaque

Nom :_____ **Groupe :** _____

équatoriale représenteront une métaphase et des chromosomes qui deviennent apparents caractérisent la prophase

3. Dans la cellule en division, comment nomme-t-on les bâtonnets qui sont visibles ?

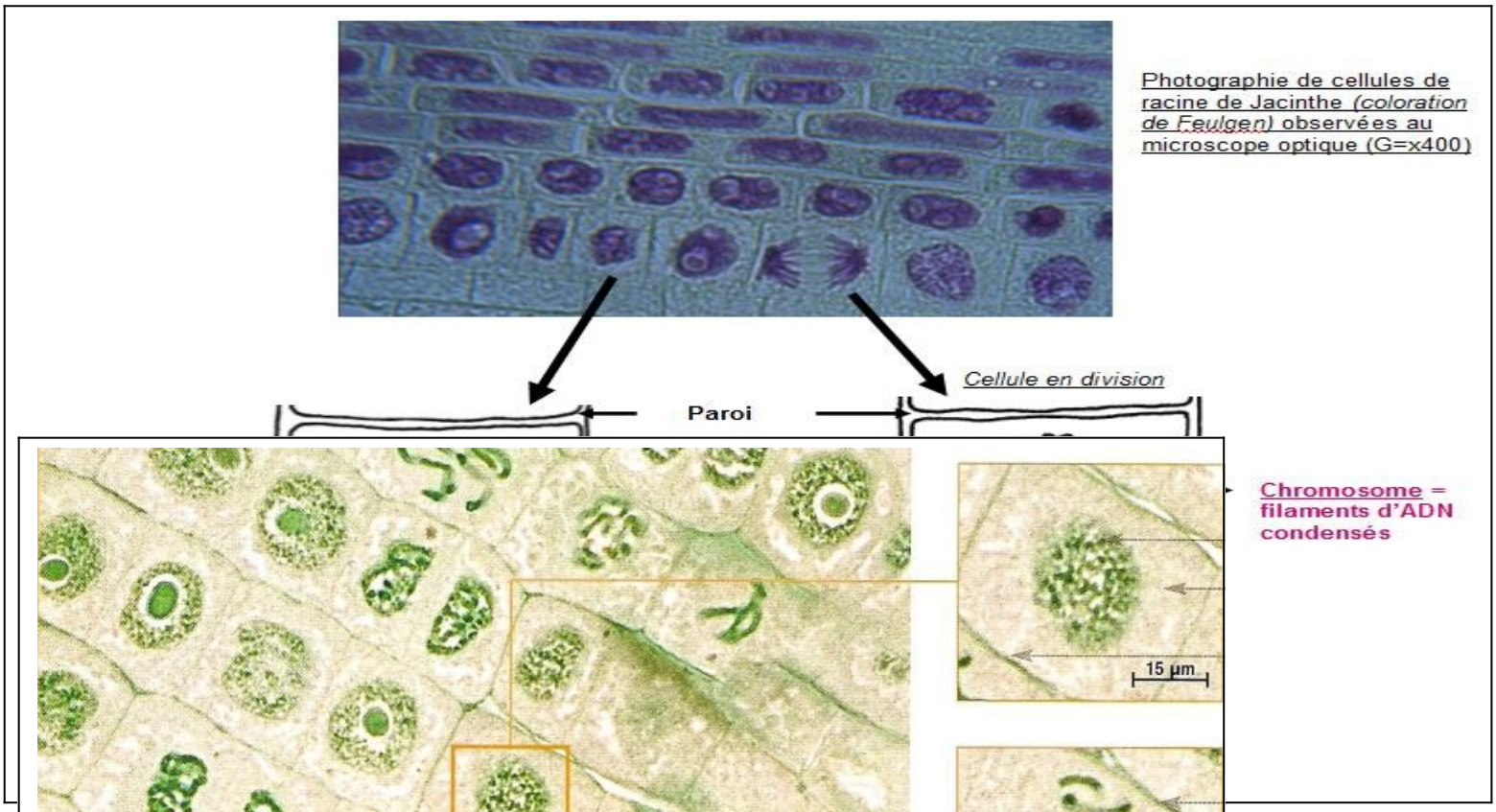
Ce sont les chromosomes qui sont les bâtonnets bien visibles. Ces chromosomes sont formés de deux chomatides.

DÉFI

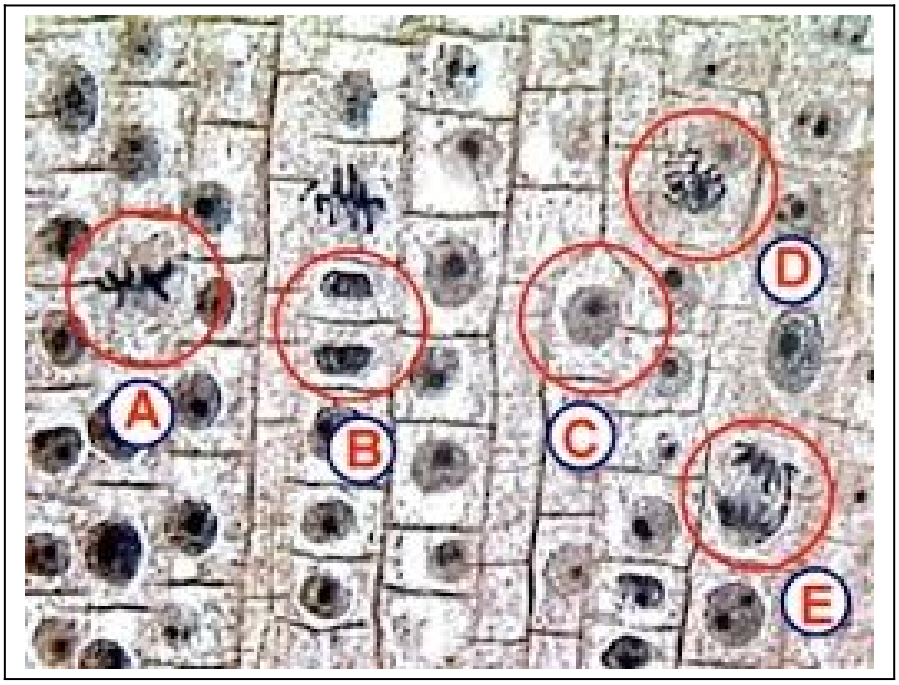
4. Combien de phases la division cellulaire compte-t-elle ? Nommez-les.

La division cellulaire compte quatre phases : la prophase, la métaphase, l'anaphase et la télophase.
L'interphase précédera et suivra la division de la cellule…la cellule sera dans sa partie fonctionnelle…elle accomplira ses fonctions premières.

5. réponse personnelle *Le déplacement de la lame afin de mettre au bout du pointeur la cellule recherchée était un défi. Aussi, rechercher une cellule qui ressemble au dessin vu dans les livres n'est pas toujours simple.*



Nom :_____ **Groupe :** _____



A : métaphase (2)
B : télophase (4)
C : interphase
D : prophase (1)
E : anaphase. (3)

CYCLE D'UNE CELLULE

Interphase- prophase- métaphase- anaphase-télophase-interphase

L'interphase précède et succède la mitose.
Ce moment correspond à *la vie de la cellule.*

Extra plus avancé
http://www.coursacademiques.fr/joomla3/images/SVT%201re%20S.pdf
file:///C:/Users/Acer/Downloads/2nde_TP6_mitose.pdf

Nom :_____ **Groupe :** _____

Les dessins scientifiques (boite à outils p. 287 à 289)

Le dessin scientifique sert à représenter, le plus fidèlement possible, ce que l'on voit.

- Dessiner à l'aide d'un crayon à la mine.
- Ne pas dessiner le pointeur ! (ligne noire au centre du champ de vision)
- Ne pas tenter de représenter ce que le dessin devrait avoir l'air, ni de reproduire le dessin d'un manuel.
- Mettre un titre qui décrit le dessin.
- Indiquer le grossissement total en-dessous du dessin.
- Identifier les éléments du dessin
    - Utiliser une règle
    - Tracer des lignes d'identifications horizontales, sans qu'elles ne se croisent.
    - Ne pas mettre de flèches
    - Placer les noms des éléments à droite et en colonne
- Ajouter de la couleur avec vos crayons à colorier. (si on en voit et si on le demande)

- Le cercle dans lequel on dessine l'observation a un diamètre de 8 cm. (convention)

Exemple :

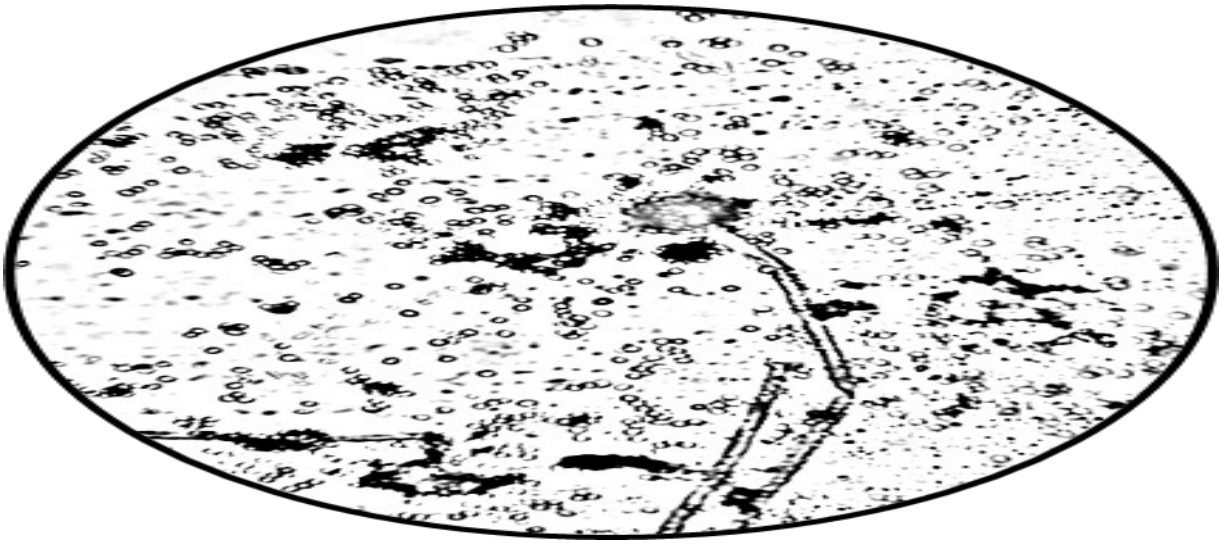
Moisissures de pain

Nom :_____ **Groupe :** _____

Spore

Sporocyste

Hyphe



Grossissement total: 400X

Utilité du pointeur :

Nom :_____ **Groupe :** _____